Aus der II. Universitäts-Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe
in München
Direktor: Universitäts-Professor Dr. Otto Eisenreich

Über Geburten in Gesichtslage

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Josef Platz
München

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der II. Universitäts-Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe
in München
Direktor: Universitäts-Professor Dr. Otto Eisenreich

Über Geburten in Gesichtslage

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Josef Platz
München

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:

Universitätsprofessor *Dr. Otto Eisenreich*

Tag der mündlichen Prüfung:

19. 12. 39

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Geburt in Gesichtslage ist gekennzeichnet durch die Haltungsanomalie des kindlichen Kopfes. Im Gegensatz zu den Hinterhauptslagen kommt bei der Gesichtslage (G.L.) der Kopf nicht in gebeugter Haltung auf dem Beckenboden an, sondern tritt maximal gestreckt auf den Beckenboden und wird erst im Knie des Geburtskanals gebeugt. Diese Haltungsanomalie des Kopfes hat die G.L. gemeinsam mit den anderen als Deflexionslagen bezeichneten Kindslagen, also der Stirnlage und der Vorderhauptslage. Bei der G.L. erreicht die Deflexion des Kopfes aber den stärksten Grad, so daß es zu einer direkten Berührung des Hinterhauptes mit dem Nacken kommen kann und das Gesicht vorangehender und führender Teil in der Geburt wird. Streng genommen müßte man demnach von einer Geburt in Gesichtshaltung des Kopfes sprechen.

Die G.L. pflegt man in Bezug auf ihre Entstehung in primäre und sekundäre G.L. einzuteilen. Der Begriff der primären und sekundären Deflexionslage wurde zuerst von *Ahlfeld* in der Arbeit „Die Entstehung der Stirn- und Gesichtslage", Leipzig 1873, genau festgelegt. Demnach sind primäre Deflexionslagen (D.L.) solche, bei denen schon in der Schwangerschaft, also bereits vor Wehenbeginn, die Deflexionshaltung des Kopfes erkannt wurde, während als sekundär solche bezeichnet werden, bei denen die Deflexionshaltung erst unter der Geburt zustande kommt. Es ist daher leicht verständlich, daß in der vorröntgenologischen Zeit primäre D.L. weit seltener zur Beobachtung kamen als heute. Trotzdem stellt die primäre D.L. auch heute noch ein relativ seltenes Ereignis dar.

In der vorliegenden Arbeit wurden die an der Klinik in den Jahren 1934 bis 1939 vorgekommenen Gesichtslagen untersucht. Es handelte sich bei 13230 Geburten im genannten Zeitraum um 83 Geburten in G.L. Dabei muß schon an dieser Stelle gesagt werden, daß es sich bei allen G.L. um die sogenannte mentoanteriore Gesichtslage handelte. Eine mentoposteriore Einstellung des Gesichtes wurde in keinem Falle beobachtet, wie ja diese Anomalie überhaupt ein äußerst seltenes Ereignis ist. Wenn *Früholz* berichtet, daß auf rund 43 G.L. einmal eine mentoposteriore Einstellung kommt, so ist diese Zahl an unserem Material gemessen vielleicht noch zu hoch gegriffen. Die Erfahrung lehrt, daß eine primäre mentoposteriore Einstellung des Gesichtes sich in den meisten Fällen noch unter der Geburt zur mentoanterioren Einstellung wendet.

Über die absolute Häufigkeit der G.L. liegen Zahlen vor, die sich auf ein sehr großes Geburtenmaterial stützen. *Martius* hat auf ein Material von 11268 Geburten innerhalb von zehn Jahren 63 G.L. beobachtet. Das wären ungefähr 0,56 v. H. der Gesamtzahl aller klinischen Geburten. *v. Khreninger-Guggenberger* berichtet aus der Döderlein'schen Klinik von 260 G.L. bei 62415 klinischen Geburten, d. s. rund 0,42 v. H. Das Material unserer Klinik verteilt sich folgendermaßen:

Tabelle I.

Jahrgang	Geburtenzahl	Davon G.L.
1934	2127	16
1935	2165	10
1936	2229	11
1937	2168	18
1938	2372	13
1939	2169 (bis Dez.)	15
insgesamt	13230	83

Es erfolgten also ungefähr 0,62 v. H. aller klinischer Geburten in G.L.

Nach einer Zusammenstellung von *Stoeckel* trifft auf 150 bis 200 klinische Geburten eine G.L. Das entspricht einer durchschnittlichen Häufigkeit der G.L. von 0,5 v. H. Von den 83 G.L. verliefen 41 in I. und 42 in II. G.L. Diese Verteilung von 1 : 1 von I. und II. G.L. entspricht der allgemeinen Beobachtung. Im Gegensatz hierzu steht die Verteilung von I. zu II. Hinterhauptslage (H.H.L.). Das Verhältnis von I. zu II. H.H.L. ist 2,56:1 (nach *v. Jaschke*). Es entsteht also aus der II. H.H.L. verhältnismäßig häufiger eine G.L. aus der I. H.H.L. *Martius* bringt diese relative Häufigkeit der II. G.L. in Zusammenhang mit dem Entstehungsmechanismus der G.L. nach *Duncan*.

„Wenn z. B. bei einem Hängeleib der Uterus nach vorn oder seitlich abgewichen ist und der Rücken des Kindes vorn oder seitlich nach der Seite der Verlagerung hin liegt, so kann die Lage des Uterus auf den kindlichen Rumpf im Sinne einer Streckung der Wirbelsäule wirken. Wenn nun durch die einsetzenden Wehen die gerade Ausrichtung des Uterus erfolgt, so kann der bewegliche, noch nicht zentrierte Kopf der Rumpfbewegung folgen, also seine

Haltung zum Rumpf beibehalten und infolgedessen deflektiert zum Beckeneingang in Beziehung treten, womit die Vorbedingung für die G.L. gegeben ist. Nachdem der Fundus uteri bekanntermaßen häufiger nach rechts, als nach links herüberliegt, läßt sich also so das häufigere Vorkommen der II. G.L. erklären."

Entstehung der Gesichtslage.

Bei der Besprechung der Entstehungsursachen der G.L. ist keine scharfe Grenze zwischen primärer und sekundärer G.L. zu ziehen. Der kindliche Kopf stellt sich primär meist mit einem geringen Grad von Deflexion zur Geburt ein und geht erst allmählich in stärkere Streckhaltung über. Andererseits sind die Gesichtslagen, die man gewöhnlich als sekundär bezeichnet, meistens schon durch Veränderungen vorbereitet, die der Zeit der Schwangerschaft angehören.

Die mannigfachen Ursachen zum Verlassen der Beugehaltung des Kopfes können sowohl im Bau des kindlichen Körpers, als auch im Bau der Geburtswege gefunden werden, bzw. es können beide Faktoren zusammenwirken.

Von den im Bau des kindlichen Körpers gelegenen Ursachen für die Einstellung des Gesichtes als führender Teil in der Geburt sind hauptsächlich Hemmungsmißbildungen und angeborene Tumoren zu nennen.

In erster Linie wird im Schrifttum hier die Akranie angeführt. Mißbildung wurde in keinem unserer Fälle von G.L. beobachtet. Dagegen wurde einmal eine über faustgroße Meningocele gesehen, die bei Fehlen anderer Ursachen wohl für das Zustandekommen der G.L. verantwortlich gemacht werden kann. *Martius* betont, daß derartige Mißbildungen durch ihren Sitz die Wirbelsäule nach vorne durchbiegen, wodurch der Kopf seine normale Haltung zum Rumpf verliert.

In drei Fällen wurde eine echte kongenitale Struma beobachtet. Dabei handelte es sich bei dem einen Fall dazu noch um ein großes Kind von 4560 g. Beim Vorhandensein einer Struma läßt sich die Entstehung einer G.L. ohne Zwang rein mechanisch erklären. So wurde auch die Struma als erstes ätiologisches Moment der primären Streckhaltung erkannt (*von Ammon*, 1839 in seiner Abhandlung über die angeborenen Erkrankungen des Menschen). *Bednar* und *Hecker* haben diese Frage eingehender studiert und konnten an Hand einiger D.L. nachweisen, daß die Struma das Kinn von der Brust wegdrängt. Im Gegensatz hiezu stellten *Meckler und Komandeur* oft sogar kongenitale Strumen fest, ohne daß dadurch eine

Streckhaltung des Kopfes bedingt war. Sicher ist aber, wie *Gölach* nachwies, bei besonders ausgeprägten Fällen von Thyreoideahypertrophie eine D.L. vorgekommen, was in Bern, wo der Kropf endemisch auftritt, an einer Reihe von Fällen beobachtet werden konnte. Man kann also sagen, daß der kongenitalen Struma beim Zustandekommen der G.L. sicher eine fördernde Rolle zukommt, daß sie aber nicht unbedingt nun die Ursache derselben sein muß.

In allen Arbeiten wird die Nabelschnurumschlingung als Ursache der G.L. erwähnt. In unseren Fällen wurde nur zweimal eine Umschlingung der Nabelschnur festgestellt, wobei das eine Mal die Nabelschnur um das Bein des Kindes geschlungen war. *Stöckel* schreibt hiezu: „Durch die Nabelschnurumschlingung kann die Beweglichkeit der Kinder so beeinträchtigt werden, daß es zu abnormen Einstellungen und regelwidrigem Ablauf des Geburtsmechanismus kommt. Die Halsumschlingung hindert das Kinn, sich auf die Brust zu senken, um so mehr, je zahlreicher die Schlingen sind und kann so zu Deflexionslagen eine direkte Veranlassung geben". Auch *Ahlfeld* und *Baisch* vermuten als Ursache der D.L. größere, um den Hals gelegte Schlingen. Die Bedeutung dieses ätiologischen Moments ist jedenfalls nur sehr relativ und gering zu veranschlagen, wenn man sieht, wie oft, d. h. sogar meistens auch mehrfache Umschlingungen der Nabelschnur nicht zu einer Deflexionshaltung des Kopfes geführt haben. Jedenfalls sind Nabelschnurumschlingungen nicht so häufig die Ursache einer G.L. als man früher vermutet hat.

In zweien unserer Fälle handelte es sich um Zwillingsgeburten, wobei jeweils der zweite Zwilling in G.L. geboren wurde. Dabei ist ja gerade bei der Zwillingsschwangerschaft eine ungewöhnliche Fruchthaltung sehr häufig, so daß in der Mehrlingsschwangerschaft schon primär eine Ursache für die Einstellung in D.L. erkannt werden muß.

Ein Fall verdient wegen seiner Seltenheit besondere Erwähnung. Bei der Geburt in G.L., die spontan erfolgte, wurde ein 4200 g schweres lebendes Kind geboren, dessen Schultergürtel und Schädelknochen eine auffallende Weichheit und gummiartige Beschaffenheit zeigten. Bei der vorgenommenen Röntgenaufnahme zeigte sich neben mangelhafter Entwicklung der Schädelknochen ein Fehlen beider Schlüsselbeinknochen. Dazu waren verschiedene Subluxationen in der Halswirbelsäule vorhanden und das Beckenskelett nur mangelhaft angelegt. Es handelte sich bei dem Kind um eine Dysostosis cleidocranialis. Bei kritischer Betrachtung dieses Falles erinnere ich an die Beobachtung *Kermauners*, der eine Abweichung in der

Schädelhalsverbindung bei Gesichtslagenkindern beschrieb. Diese Veränderungen spielen sich vor allen im Atlanto-Epistrophalgelenk ab, wobei man im Röntgenogramm die Spangen des hinteren Atlasbogens im Vergleich zum Epistropheus kürzer angelegt sieht. Eine ähnliche Beobachtung wurde auch von *Kleine* bei einem Fall von primärer G.L. gemacht. Einmal konnte bei relativ kleinem Kind (48 cm) ein ausgesprochenes Hydramnion festgestellt werden. Relativ vermehrtes Fruchtwasser als ätiologisches Moment wird, wo andere Begleitursachen fehlen, von vielen Geburtshelfern häufig als Ursache der G.L. angesprochen. Es herrscht kein Zweifel, daß ein kleiner kindlicher Kopf bei normaler Fruchtwassermenge oder ein normal großer Kopf bei vermehrter Fruchtwassermenge (Hydramnion) beweglich über dem Beckeneingang stehen bleibt. Das stark ausgedehnte untere Uterinsegment kann den Kopf nicht fixieren und so schweben Kopf und Rumpf frei im Fruchtwasser. Es sind also die besten Vorbedingungen für das Zustandekommen einer G.L. gegeben. Charakteristisch für das Hydramnion ist auch die häufige Lageänderung der Frucht noch unter der Geburt.

Die bisher genannten Ursachen sind alle recht selten und besitzen eigentlich nur kasuistisches Interesse. Häufiger als alle die genannten Veränderungen an der Frucht führen Regelwidrigkeiten, die im Geburtskanal gelegen sind, zur Einstellung des Kopfes in Gesichtslage vor und während der Geburt. In erster Beziehung ist hier das enge Becken zu nennen. Leichte Grade von Beckenverengerung sind die häufigste Ursache für die Ausbildung der Deflexionshaltung des Kopfes. *v. Hecker* hat besonders das Zusammenwirken von Dolichocephalie mit leichten Beckenverengerungen als Ursache für die G.L. betont. *v. Hecker* wurde in dieser Ansicht sehr oft widersprochen, als immer wieder der Einwand gebracht wurde, daß die Langköpfigkeit die Folge und nicht die Veranlassung der G.L. sei. Dazu ist zu sagen, daß heute in der Zeit der Röntgenstrahlen die primäre Dolichocephalie und die sekundäre erst unter der Einwirkung der Konfiguration während der Geburt entstandene Langköpfigkeit leicht unterschieden werden können. Rein zahlenmäßig ist allerdings der Einfluß der Dolichocephalie auf die Entstehung der G.L. nur schwer faßbar. Sehr deutlich kommt aber in den Statistiken das häufige Vorkommen einer Beckenverengerung als Ursache für die Entstehung einer D.L. zum Ausdruck. Den Einstellungsmechanismus bei der häufigsten Form des verengten Beckens, nämlich beim rhachitisch platten Becken denkt man sich folgendermaßen: Der breite, biparietale Kopfdurchmesser wird durch die verengte Conj. vera vorübergehend festgehalten und bildet somit

die Drehachse des Kopfes. Dabei greift dann der hydraulische Druck der Wehen vorne an dem nach dem Gesicht zu gelegenen, längeren, hinten an dem nach den Hinterhaupt zu gelegenen kürzeren Hebelarm an, wodurch die Einleitung der Deflexionshaltung zustande kommt. Dadurch wird die Halskopfverbindung nach dem Gesichtspol zu verlegt und bildet, nachdem der Beckeneingang überwunden ist, nunmehr den Drehpunkt für den Kopf und zwar so, daß bei gleichen Widerständen im Geburtskanal das Hinterhaupt immer mehr zurückgehalten wird. Beim noraml konfigurierten Becken ist der Einstellungsmechanismus grundsätzlich der gleiche, vorausgesetzt, daß es sich um ein größeres Kind handelt, bei dem der Abstand der beiden Scheitelbeinhöcker ein größerer ist, was besonders bei Kindern Mehrgebärender, bzw. alter Erstgebärender beobachtet wird. Es tritt also an Stelle des verengten Beckenringes beim rhachitisch platten Becken der größere Kopf beim normalen Becken.

Nach *v. Winckel* und anderen Autoren findet sich in etwa 30 % aller Fälle von G.L. ein mehr oder weniger verengtes Becken, meist handelt es sich um Beckenverengerungen leichten bis mittleren Grades. *Martius* fand bei 63 G.L. in 27 Fällen verengte Becken (43 %). *Stöckel* betont, daß fast bei der Hälfte aller G.L. ein verengtes Becken zu finden ist.

Unsere 83 G.L. boten in 22 Fällen ein deutlich verengtes Becken. Dabei handelt es sich um Beckenverengerungen leichten bis mittleren Grades. Diese Zahl würde einem Hundertsatz von ungefähr 26 v. H. entsprechen und so mit den Zahlen von *Winckel* übereinstimmen.

Großen Raum nimmt im Schrifttum das Kapitel „Mehrgebärende und Deflexionslage" ein. Es ist bekannt, daß das Verhältnis von Erstgebärenden zu Mehrgebärenden bei den G.L. zugunsten der letzteren überwiegt.

v. Hecker, v. Winckel, Steinbüchel und *v. Jaschke* konnten für alle Deflexionslagen ein Verhältnis von 1:2,5 berechnen. Bei Durchsicht unseres Materials ergibt sich ein Verhältnis von 34:49, also etwa von 1:1,3. Auch *Ahlfeld* erklärt deutlich: „Wir wissen aus der Untersuchung Mehrgebärender, daß in der Mehrzahl der Geburten bei Mehrgebärenden eher eine Abweichung des Kinns von der Brust stattzufinden pflegt".

Eine weitere Beobachtung der vorher genannten Autoren führte zu der Feststellung der relativen Häufigkeit von D.L. bei alten Erstgebärenden. Nun ist der Begriff der „alten Erstgebärenden" ein relativer und umstrittener. *Stöckel* spricht von einer alten Erstgebärenden, wenn das 29. Lebensjahr bereits erreicht ist. Bei

Durchsicht unserer Fälle in dieser Richtung folgendes Bild: Erstgebärende bis zu 29 Jahren: 24. Erstgebärende über 29 Jahre: 10.

Auf Grund dieser Zahlen können wir nicht sagen, daß die alte Erstgebärende häufiger zur Gesichtshaltung des Kopfes neigt.

Das Gewicht der Kinder wird im Schrifttum ebenfalls der Kontrolle unterzogen. Nach *Martius* wiegen 75% aller G.L.-Kinder weit über 3000 g. *Ivorson* (Lund) berichtet über 50 Fälle von G.L., bei denen das Durchschnittsgewicht der Kinder 3567 g gewesen ist, eine Zahl, die um 246 g über dem Klinikdurchschnitt liegt. *Ahlfeld* macht ebenfalls darauf aufmerksam, daß die L.G.-Kinder weit über das Normalgewicht schwer sind und *v. Winckel* stellt als Normalgewicht der Gesichts- und Stirnlagenkinder 3500 g fest. Über das Gewicht der von mir untersuchten 83 G.L.-Kinder gibt die folgende Tabelle Aufschluß:

Tabelle II.

Gewicht der Kinder	I. para	multip.	Gesamt
Unter 3000 g	11	8	19
3000—4000 g	23	32	55
Ueber 4000 g	0	9	9

Von den 83 G.L.-Kindern wogen demnach 64 über 3000 g. Das sind annähernd 77 v. H. Diese Zahl nähert sich der Zahl von *Martius* mit 75 v. H. Bei Durchsicht des Materials ist weiterhin auffallend, daß die Mehrgebärenden bei ihren späteren Kindern größtenteils Kinder mit Gewichten über der Norm, ja sogar sog. Riesenkinder in G.L. geboren haben. *Martius* berichtet ebenfalls, daß die Mütter von abnorm großen Kindern in der Mehrzahl Mehrgebärende seien, „was der allgemeinen Erfahrung entspricht, daß die Geburtsgewichte mit der Zahl der Geburten zuzunehmen pflegen".

Es ist noch von Interesse, bei den Mehrgebärenden die vorausgegangenen Schwangerschaften in Bezug auf die Kindslage genauer zu betrachten. *Faßbender*, *Walther* und *Ziegler* geben an, daß über die Hälfte aller Frauen mit D.L. bei ihrer ersten Schwangerschaft, bzw. ihren ersten Schwangerschaften eine normale Hinterhauptslage zu verzeichnen hatten. Von den 49 Mehrgebärenden unserer Untersuchungsreihe gingen bei 41 Frauen normale Hinterhauptslagen voraus.

Die Geburtsleitung der Gesichtslage.

Die Geburtsleitung der Gesichtslage spielt im Schrifttum des letzten Jahrzehnts gegenüber der Behandlung anderer regelwidriger Geburten eine stark hervortretende Rolle. Die Reformbestrebungen bei der Leitung der Gesichtslagengeburt finden darin ihre Begründung, daß man vielfach der Überzeugung ist, daß durch ein allzu aktives Vorgehen bei der Gesichtslagengeburt in der Geburtshilfe der Praxis viel Schaden angerichtet wird. Das Prinzip *Boers*, „Die Gesichtslage an sich erfordert keine Kunsthilfe", also eine ausgesprochen expektative Leitung der Gesichtslagengeburt, muß wieder seine volle Geltung erfahren. Die strengste Aufrechterhaltung des abwartenden Standpunktes, der die ganze moderne Geburtshilfe beherrscht, ist bei der G.L. von noch größerer Bedeutung als bei der H.H.L., da vorschnelles, unnützes und indikationsloses Operieren bei der schwierigen künstlichen Entbindung der G.L. noch viel mehr Unheil stiftet als bei der Schädellage. *v. Jaschke*, *Martius*, *A. Mayer* und *Neumann* haben neben vielen anderen Autoren in der neuesten Zeit die absolut expektative Leitung der Gesichtslagengeburt immer wieder betont.

Nach statistischen Angaben verläuft die größte Anzahl von Gesichtslagengeburten spontan. *v. Steinbüchel* hatte 87,2% (1894), *Zangemeister* 75%, *Martius* 78% Spontangeburten. Bei den von mir untersuchten 83 Fällen von G.L., in welcher Zahl auch alle Fälle mit Beckenverengerungen einbezogen sind, verliefen 75 Geburten spontan. D.H. ungefähr 90% aller Gesichtslagengeburten verliefen spontan.

Die Gesichtslagengeburten bei normalen Beckenverhältnissen verliefen bis auf einen Fall alle spontan. Bei diesem einen Fall war die Geburt durch Armvorfall kompliziert, weswegen die innere Wendung vorgenommen wurde und ein lebendes Kind zur Welt kam.

Einer gesonderten Besprechung bedürfen die 22 Fälle von Beckenverengerungen leichten bis mittleren Grades. In 14 Fällen erfolgte auch hier die Spontangeburt bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 2987 g.

In acht Fällen mußten die Frauen operativ entbunden werden. Es wurde in fünf Fällen die abdominelle Schnittentbindung vorgenommen. Die Indikation zur Schnittentbindung war in allen fünf Fällen die Komplikation von Beckenverengerung und G.L., wobei nach zum Teil sehr langer Wehentätigkeit kein Fortschritt der Geburt zu erzielen war. Die Kaiserschnitte wurden nach 14stündiger, 29stündiger, 30stündiger, 41- und 60stündiger Wehentätigkeit aus-

geführt. Die mütterliche und kindliche Mortalität war bei den Kaiserschnitten gleich Null.

In einem Fall wurde zunächst versucht das Hinterhaupt in kombinierter Weise nach *Thorn* herunterzuholen, was aber nicht gelang, und anschließend die Frau durch Sektio caesarea entbunden werden mußte. In einem weiteren Fall wurde, nachdem das Kind schon außerhalb der Klinik abgestorben war, die Perforation des Gesichtsschädels vorgenommen. Ebenso wurde in einem Fall, in dem das Kind unter der Geburt an Asphyxie zugrunde ging, die Perforation des Kindes ausgeführt, nachdem es sich bei der Mutter um einen schweren praeeklamptischen Zustand handelte.

Ein anderer Fall verdient ausführliche Besprechung. Es handelte sich um eine 24jährige Zweitgebärende. Vor zwei Jahren erfolgte außerhalb eine Zangengeburt, über die näheres nicht in Erfahrung zu bringen war. Das Kind wog 3800 g. Die Frau befand sich jetzt am Ende der Schwangerschaft, die ohne Besonderheiten abgelaufen war. Die äußeren Beckenmaße sprachen für eine allgemeine Verengerung ersten Grades. Die innere Untersuchung ergab eine II. G.L., der Kopf stand beweglich im Beckeneingang, was durch eine Röntgenaufnahme bestätigt wurde. Der Leibesumfang betrug 108. Die Frau war außer Haus von Hebamme und Arzt fünfmal vaginal untersucht worden, die Fruchtblase war 28 Stunden vor Einweisung in die Anstalt gesprungen. Wegen Stillstand der Geburt bei guter Wehentätigkeit wurde die Kreissende vom Arzt eingewiesen. Eine Schnittentbindung konnte im Hinblick auf die akute Infektionsgefahr, zudem schon eine leichte Temperatursteigerung vorhanden war, nicht mehr in Erwägung gezogen werden. Der Muttermund war gut handtellergroß und leicht dehnbar. Es wurde zunächst durch die Handgriffe von *Beaudelocque* und *Thorn* versucht, das Hinterhaupt herunterzuholen, was aber nicht gelang, weil es nicht möglich war, das Hinterhaupt zu fassen. Ein Zangenversuch scheiterte ebenfalls, so daß kein anderer Ausweg als die Perforation des absterbenden Kindes blieb.

Die Handgriffe, die das Ziel haben, die Deflexionshaltung des Kopfes in eine Flexion überzuführen, gehen in ihrem Ursprung bis auf *Justine Siegemundin* zurück. *Beaudelocque* gab als Erster darüber Vorschriften, die bis in unsere Zeit Geltung besitzen. Er empfahl im Jahre 1780 das Hinterhaupt zu umgreifen und herabzuziehen. Von den vielen Variationen, die für das Umwandlungsverfahren später erdacht wurden, ist von ausschlaggebender Bedeutung, daß *Schatz* die Korrektur der Rumpfhaltung empfahl. In einer gleichzeitigen Anwendung der inneren Handgriffe von *Beaudelocque*

und äußerer Handgriffe von *Schatz* besteht das von *Thorn* ausgebildete Verfahren, bei dem die innere Hand das Hinterhaupt herunterzieht und die äußere Hand gleichzeitig die Lordose der Wirbelsäule in eine Kyphose überführt.

Für die Anwendung der Umwandlungsverfahren fordert *Zangemeister* folgende Vorbedingungen:

1. Die Blase muß gesprungen sein.
2. Der Kopf muß mit seinem größten Umfang noch über dem Becken stehen und muß eine gewisse Beweglichkeit haben.
4. Das Kind muß lebend und lebensfähig sein.
5. Die Spontangeburt in Schädellage muß nach Lage der Dinge nicht nur mechanisch möglich, sondern auch in absehbarer Zeit zu erwarten sein.

Diese Bedingungen decken sich zum großen Teil mit denen, die bei der inneren Wendung mit nachfolgender Extraktion gefordert werden müssen. Das ist auch der Grund, daß das Anwendungsgebiet der Umwandlungsverfahren nur ein beschränktes ist.

Jedenfalls geht aus dem Gebrachten eindeutig hervor, daß die meisten G.L. an sich keinerlei operativer Eingriffe bedürfen, die die Prognose in jeder Hinsicht nur trüben.

Allerdings ist die Zahl der Opfer, die der Geburtsmechanismus an sich bei der G.L. fordert, erheblich größer als bei der Hinterhauptslage.

Die mütterliche Mortalität wird in alten Statistiken mit durchschnittlich 3% angegeben, ist also doppelt so hoch, wie die der Schädellage. Nach älteren Statistiken *(v. Hecker, Faßbender, v. Winckel)* berechnet, betrug sie 4,9% (34 Todesfälle auf 693 G.L., nach *Zangemeister*).

In einigen neueren Statistiken ist die Mortalität viel niedriger und beträgt nach *Zangemeister* nur 0,62%. (Fünf Todesfälle bei 808 G.L., berechnet von *Zangemeister* aus dem Material von *Berghaus, Wullstein, Iten, Opitz* und 72 Fällen aus der Königsberger Klinik.) Es ist wahrscheinlich, daß in den letzten Zahlen schon der mehr abwartende Standpunkt in der Geburtsleitung zum Ausdruck kommt.

Unser Material, das 83 Fälle von G.L. aus den Jahren 1934 bis 1939 umfaßt, enthält einen mütterlichen Todesfall. Dabei handelte es sich um eine 37jährige Fünftgebärende, die viermal spontan entbunden hatte. Die Kinder hatten immer ein Gewicht von 4000

bis 4500 g. Nach neunstündiger Geburtsarbeit, wobei sieben Stunden auf die Eröffnungsperiode entfielen, wurde das Kind spontan aus erster G.L. unter geringem Einreißen des Dammes geboren. Das Kind hatte ein Gewicht von 4220 g, eine Länge von 52 cm und war lebensfrisch. Im Anschluß an die ebenfalls spontan erfolgte Ausstoßung der Placenta kam es zu einer sehr starken atonischen Nachblutung, wobei 1300 g Blut gemessen wurden. Die Frau erholte sich im Wochenbett trotz wiederholter Transfusionen und der üblichen medikamentösen Behandlung nicht und starb am 19. Tag post partum. Die Autopsie ergab septische Veränderungen an Leber, Milz, Niere. Dieser eine mütterliche Todesfall hat also primär mit dem Geburtsmechanismus der G.L. an sich nichts zu tun.

Es erhebt sich bei Betrachtung dieses Falles die Frage, wie es mit der Wochenbettsmorbidität der G.L. überhaupt bestellt ist.

Martius berichtet in seinen Untersuchungen, daß die Wochenbettsmorbidität bei G.L. nur eine sehr geringe sei. Er hat bei seinen 68 Fällen nur viermal Fieberanstiege im Wochenbett gesehen. Bei unseren Fällen kam es siebenmal zu Temperatursteigerungen im Wochenbett. Bei genauerer Differenzierung der Fälle handelte es sich einmal um eine fieberhafte Lechialstauung, in zwei Fällen um eine Wochenbettcystitis, in einem Fall um eine Mastitis, einmal um eine Nephrose, die schon in der Schwangerschaft bestand, einmal um einen grippösen Infekt und einmal um eine Puerperalsepsis, die schon erwähnt wurde, weil sie zum Tod der Mutter führte.

Man kann also sagen, daß die Wochenbettsmorbidität der G.L. nicht wesentlich höher als die der H.H.L. ist, trotzdem natürlich die längere Geburtsdauer eine gewisse disponierende Rolle spielt. Die Wochenbettsmorbidität hält sich auch bei der G.L. in den normalen Grenzen, wenn von unberechtigten und zu häufigen Untersuchungen Abstand genommen wird.

Dammrisse ersten und zweiten Grades sind bei der G.L. häufiger und sind so zu erklären, daß die Weichteile des Dammes durch den nach hinten gelegenen, großen biparietalen Durchmesser des Kopfes in querer Richtung stark gedehnt werden, wobei hinzukommt, daß die Austreibungszeit stark verlängert ist. *Martius* berichtet in 28,6 % der Fälle von Dammrissen ersten oder zweiten Grades. Wir pflegen an der Klinik aus bekannten Gründen rechtzeitig, je nach Lage des Falles eine seitliche oder mediane Episiotomie vorzunehmen. Über die Dammrupturen bzw. Episiotomien, die wegen drohender Dammruptur vorgenommen wurden, gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Dammrisse I. Gr.	Dammrisse II. Gr.	Episiotomien
8	3	9

Es erfolgte demnach in 24 % der Fälle eine Dammruptur I. bzw. II. Grades. Diese Zahl stimmt ungefähr mit der von *Martius* mitgeteilten Zahl überein. Dammrisse III. Grades haben sich nicht ereignet, was vielleicht des öfteren durch eine rechtzeitige Episiotomie verhindert wurde.

Mehr als die Mutter sind bei der G.L. die Kinder gefährdet. Ein großer Teil der Gefahren für das Kind ist durch die G.L. als solche bedingt. Durch den längere Zeit auf die Regie sublinqualis einwirkenden Druck kommt es zu starker venöser Hyperaemie des Gehirns, im weiteren Verlauf können vor allem bei der gleichzeitigen Deformierung des Schädels, Hirnödem und zerebrale, wie meningeale Blutungen dazu treten, so daß im letzten Stadium der Austreibung wesentlich häufiger Kinder an Asphyxie, bzw. durch den starken Vagusreiz plötzlich zugrunde gehen. Dazu gesellt sich die schon besprochene Komplikation von G.L. und engem Becken. Da es sich meist nur um geringgradige Beckenverengerungen handelt, ist es oft schwer zu entscheiden, welche kindlichen Verluste auf Beckenanomalien beruhen. Eine genaue Unterscheidung ist unmöglich. Aber auch beim normalen Becken kommt bei der G.L. häufig ein gewisses Mißverhältnis zwischen klinischem Kopf und mütterlichem Becken vor, da die G.L.-Kinder im Durchschnitt größer als normal sind.

v. Winckel, Bumm geben die Sterblichkeitsziffer der Kinder mit 13—14 % an, *Opitz* hat 14 %, *Steinbüchel* 11,1 %, *Martius* 10,2 %. Im allgemeinen rechnet man immer noch mit 15 % Sterblichkeit der G.L.-Kinder. Die Sterblichkeitsziffer ist also fast dreimal so hoch, als bei der regelrechten Geburt in Beugehaltung des Kopfes. *Stöckel* sagt: „Auch die Kindermortalität ist bei streng abwartenden Verhalten nur etwa 5—6 %". Das stimmt überein mit der Sterblichkeitsquote *Boërs*, dem Vater der abwartenden Methode in der Geburtsleitung der G.L., der von 4,5—5 % toten Kindern berichtet.

Bei Betrachtung unserer Fälle im Hinblick auf die Mortalität der Kinder ergibt sich folgendes: Auf die 83 untersuchten Fälle von G.L. entfallen insgesamt neun tote Kinder. Für die Beurteilung

unserer Geburtsleitung müssen aus dieser Zahl zunächst jene Fälle eliminiert werden, in denen die Kinder schon vor Einlieferung in unsere Behandlung abgestorben waren. In vier von den erwähnten neun Fällen waren schon seit Tagen keine Kindsbewegungen mehr verspürt worden, bei Einlieferung keine Herztöne mehr zu hören und es kamen mazerierte Kinder zur Welt. Es bleiben also bei 79 Fällen von G.L. fünf Kinder, die im Verlaufe unserer Geburtsleitung ad exitum kamen. Diese Zahl entspricht einer kindlichen Mortalität von ungefähr 6,3 %. Dieser Prozentsatz kommt dem von *Stöckel* geforderten Prozentsatz von 5—6 % sehr nahe und beweist, daß es dem entsprechend gutem Entbindungsmilieu, nämlich der geburtshilflichen Klinik vorbehalten ist, die heute noch vorhandene kindliche Mortalität von 15 % bei G.L.-Kindern bis unter die Hälfte herabzudrücken.

Wenn ich die Fälle mit tödlichem Ausgang für das Kind näher betrachte, dann ergibt sich folgendes: Auf die Fälle mit Beckenverengerungen kommen allein drei tote Kinder. Dabei mußte zweimal die Geburt mit Forceps versucht werden, was mißlang. Bei den 71 spontan verlaufenen Gesichtslagengeburten, in welche Zahl auch die Fälle von engen Becken einbegriffen sind, waren drei tote Kinder zu verzeichnen, was einer kindlichen Mortalität von ungefähr 4,2 % entspricht.

Die Todesursache war bei drei Kindern Asphyxie, bei einem Kind wurde durch die Autopsie ein Tentoriumriß mit zerebraler Blutung festgestellt, und ein Kind, das kurz vor dem Durchschneiden des Gesichtes abstarb, zeigte eine starke Kompression der Halsgefäße.

Bei Betrachtung der Nachgeburtsperiode bzw. des frühen Wochenbetts fiel mir noch auf, daß Frauen mit G.L.-Geburten viel häufiger zu Blutungen in der Nachgeburtsperiode, Atonien bzw. Blutungen im Frühwochenbett neigen. Bei Durchsicht des Schrifttums konnte ich ähnliche Beobachtungen nicht finden. In den von mir untersuchten 83 Fällen kam es in 12 Fällen zu einer mehr oder minder starken atonischen Nachblutung. Das entspricht einem Prozentsatz von 14,4 %. Verantwortlich für diese atonischen Nachblutungen ist sicher die an sich stärkere Beanspruchung der Uterusmuskulatur in der Austreibungsperiode, die ja auch meist wesentlich verlängert ist. So kommt es zu einer stärkeren Erschlaffung der Uterusmuskulatur post partum, womit die geringere Kontraktionsfreudigkeit des Uterusmuskels in der Nachgeburtsperiode ihre Erklärung findet.

Schluß.

Zum Schluß möchte ich darauf hinweisen, daß ich bei weitem nicht auf alle Theorien der Entstehung der G.L. eingegangen bin. Es sollten nur die wichtigsten Entstehungsursachen an Hand unserer Fälle von G.L. erwähnt werden. Bei der Besprechung der Geburtsleitung der G.L. kam es mir neben der Durchsicht unseres Materials vor allem darauf an, ein klares Bild davon zu geben, wie viel Besseres eine rein abwartende Geburtsleitung im Verein mit der Ausnützung des modernen Kaiserschnittes zu leisten vermag. Die Durchsicht des Materials ergab ferner die Überzeugung, daß die Geburt in Gesichtslage nach Möglichkeit in einer geburtshilflichen Klinik erfolgen soll, da es nur dort möglich ist, die immer noch hohe kindliche Mortalität von 15 % auf ihr Mindestmaß von 4—5 % herabzudrücken.

Herrn *Professor Dr. Eisenreich* spreche ich an dieser Stelle meinen Dank für die freundliche Überlassung des Themas aus.

Schrifttum

Ahlfeld: Die Entstehung der Stirn- und Gesichtslagen. Leipzig 1873. Lehrbuch der Geburtshilfe, Leipzig 1903.

Bumm: Grundriß zum Studium der Geburtshilfe, 1922.

Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe, Bd. III.

Frühholz: Die Behandlung der Gesichtslage mit nach hinten gerichteten Kinn. Monatsschr. für Geburtsh. 1918, Bd. XLVII, S. 342.

Golach: Beiträge zur Ätiologie der Deflexionslagen, im besonderen ihre Lage zur kongenitalen Struma. Inaug.-Dissert. Bern 1919.

Jaschke von: Lehrbuch der Geburtshilfe. Herausgegeben von Stoeckel, 3. Aufl.

Kermauner: Abweichungen im Bau der Schädel-Halsverbindungen des Kindes und ihre Bedeutung für die Geburt. Wiener klin. Wochenschr. 1926, Nr. 1.

Kleine: Zur Frage der primären Gesichtslage. Arch. Gynäk. 145 (1931).

Khreninger von-Guggenberger: Die klinische Behandlung der Stirn- und Gesichtslagen. Arch. für Gynäk. 1930, Bd. 142.

Martius: Die regelwidrige Geburt. Biologie und Pathologie des Weibes. Halban und Seitz, Bd. VII.

Mayer A.: Über die Kiellandsche Zange. Zentralbl. für Gynäk. 1921, S. 1557.

Meumann: Kann die Prognose der Gesichtslage durch die Kiellandsche Zange gebessert werden? Zentralbl. für Gynäk. 1922, S. 335.

Rausch: Über primäre Deflexionslagen. Inaug.-Dissert. München 1937.

Steinbüchel von: Über Gesichts- und Stirnlagen. Wien 1894.

Thorn: Zur manuellen Umwandlung der Gesichts- und Stirnlagen in Hinterhauptslagen. Zeitschr. für Geburtsh. 1895, XXXI, S. 1.

Zangemeister: Geburtshilfliche Operationslehre. Erg.-Bd. zu Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein, Wiesbaden 1917.

Lebenslauf

Am 7. Januar 1909 wurde ich als Sohn des Bürovorstehers *Ferdinand Platz* und seiner Ehefrau *Eugenie Platz*, geb. *Oechsner*, in Würzburg geboren.

Meine Schulzeit an der Volksschule in Würzburg und an der Oberrealschule in Würzburg beendete ich im Frühjahr 1928 mit der staatlichen Reifeprüfung in Würzburg. Im Sommerhalbjahr 1928 begann ich mein Medizinstudium an der Universität Würzburg und schloß meine vorklinischen Studien daselbst am Ende des Sommersemesters 1930 mit der ärztlichen Vorprüfung ab. Anschließend studierte ich zwei Semester an der Universität München und beschloß meine klinischen Studien mit ärztlicher Staatsprüfung im Herbst 1933 an der Universität Würzburg.

Das Medizinalpraktikantenjahr verbrachte ich an der II. Gynäkologischen Universitätsklinik München und an der Medizinischen Poliklinik München. Vom 15. 1. 35 bis zum 31. 12. 35 war ich an der II. Gynäkologischen Universitätsklinik München als Volontärassistent beschäftigt und wurde am 1. 1. 36 an der gleichen Klinik als Assistenzarzt angestellt, welche Stelle ich heute noch bekleide.